par cn Gorca medecin-physicien de la ville du neuf brisack, en alsace.

Description d'un nouveau tireballe. **n°4.**

je ne m'arrêterai pas à discuter et à prouver la nécessité des tireballes, les chirurgiens d'armée surtout savent combien il serait avantageux d'avoir un de ces instrumens dont l'usage fut en même tems facile et sûr, et le prix que l'academie Royale de chirurgie a distribué en 1788 prouve combien les membres qui la composent, s'occupent des progrés de cet art conservateur en excitant l'émulation et l'étude, par l'espoir flatteur des récompenses.

quand même on ne connaîtrait pas sur le sujet, le jugement de cette compagnie savante et éclairée, il serait impossible de nier l'utilité des tireballes dans nombre de cas. quoique le séjour des balles dans les playes, ne soit pas toujours un obstacle à leur parfaite cicatrisation, cependant il n'arrive que trop souvent, que les playes ne se referment pas et restent fistuleuses, tant qu'elles renferment les corps étrangers qui les ont occasionnées. il est donc indispensable dans les circonstances pour procurer une guérison parfaite, d'extraire les corps qui s'y opposent, et jusqu'à présent les instrumens destinés à cet usage, ou n'ont pu remplir le but, ou ne l'ont fait qu'avec un si grand nombre d'inconvéniens qu'on a été forcé de les abandonner.

mon intention n'est point d'entrer dans les détails de l'histoire de tous les tireballes qui ont été successivement inventés. cette matiére m'a paru suffisamment traitée dans un mémoire présenté à l'academie Royale de chirurgie par M^r. Thomassin et qu'elle a couronné (*). on peut y recourir et on y trouvera des détails interessans et faits pour etre appretiés par les personnes de l'art qui connaissent les difficultés de ce genre de recherches.

(*) je ne sais si le mémoire de m^r. Percy qui a remporté le prix est imprimé, mais je n'ai pas encore pû me le procurer.

je me contenterai donc, aprés avoir regardé l'utilité des tireballes comme démontrée, de faire une courte énumeration des qualités qu'ils doivent absolument avoir pour etre des instrumens propres à remplir les différentes intentions qu'on se propose dans leur usage et je laisse à juger si celui que je vais décrire, remplit les conditions nécessaires pour mériter l'attention des gens de l'art.

une qualité essentielle d'un tireballe consiste à etre introduit jusqu'au fond d'une playe sans causer aucune lésion et avec le moins de douleur possible. pour cela il ne doit avoir ni angle, ni éminence capable de

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

ARC59 n°4

déchirer ou de contondre les parois de la playe. il est aussi nécessaire qu'il puisse être chargé du corps étranger, sans augmenter considérablement de volume; car s'il devenait trop volumineux, outre la difficulté qu'il présenterait dans l'extraction du corps dont il serait chargé, il contondrait tout le trajet qu'il doit parcourir et les douleurs qu'il occasionnerait, seraient suffisantes pour faire naitre des accidens peut être plus graves, que ceux procurés par la présence d'une balle.

Le principal mérite d'un tireballe est sans contredit de pouvoir saisir facilement le corps étranger et de le fixer suffisamment pour ne point le laisser échapper dans le moment de l'extraction. Or pour remplir cette derniere intention, il faut de toute nécessité que la puissance soit aussi rapprochée de la résistance qu'il est possible, parce qu'alors les leviers qui doivent saisir le corps étranger et qui ne peuvent être construits qu'avec une matière plus ou moins élastique, cèdent en moindre proportion dans l'effort et serrent conséquemment davantage. quant à la facilité de saisir un corps au fond d'une playe, le meilleur méchanisme et celui qui s'offre le premier à l'esprit est sans contredit une pince dont les extrêmités seraient formées en cuillers. mais comme ce moyen est rempli d'inconvéniens, il a fallu chercher à lui donner tous les perfect=ionnemens dont il est susceptible.

une pince quelconque ne peut s'ouvrir sans former deux angles opposés à leurs sommets. les branches des deux extrêmités sont alors écartées et si cette pince se trouve dans une playe, il s'ensuit évidemment que le fond et l'entrée de cette playe seront dilatés en proportion de l'écartement et de la longueur des branches, ce qui peut conséquemment occasionner des accidens quelquefois fort graves; premier inconvénient à éviter.

Plus une pince est longue et plus la résistance est éloignée de la puissance, puisque la résistance se trouve aux bouts de la pince et la puissance est appliquée aux anneaux. en conséquence dans le cas la force de cet instrument sera d'autant moins grande que l'éloignement dont nous parlons sera plus considérable et c'est là ce qui rend pour l'ordinaire les pincettes d'un usage très borné. aussi ne faut il les admettre que quand les corps étrangers sont superficiels et il est indispensable de construire ces instrumens avec une grande solidité. il fallait donc éviter cet inconvénient.

il ne suffit pas de pouvoir Rapprocher les leviers sur le Corps étranger avec une force suffisante pour l'entraîner, il faut auparavant les éloigner assez pour pouvoir embrasser le Corps qu'on veut saisir. mais il est nécessaire aussi de produire cet effet, sans que les parois de la playe soient trop Considérablement écartés, afin d'éviter de nouvelles déchirures et des froissemens très douloureux. Cependant on Conçoit qu'il est de toute impossibilité de saisir solidement un Corps quelconque entre des cuillers ou par quelque autre moyen que ce soit, sans que les parties de la blessure qui avoisinent le corps, n'en soient écartées de maniere à laisser à l'instrument la liberté de se glisser entre elles et le Corps étranger. Ce défaut est Commun à toutes les espéces de tireballes, mais Celui qui participera le moins à cet inconvénient, sera sans doute Celui qu'on devra préférer.

Si l'on pouvait encore procurer au tireballe qui remplirait les Conditions dont je viens de parler, l'avantage de pouvoir saisir la balle sans intéresser jamais dans ses serres, les parties qui l'environnent, on aurait assurément donné à cet instrument toute la perfection possible. mais Comment agir au fond d'une playe, sans tâtonner? Comment et par quel moyen l'opérateur pourrait il Reconnaître et saisir le Corps étranger sans Comprendre quelquefois dans son instrument, quelques lambeaux des parois de la playe? je crois que jamais aucun tireballe n'atteindra ce point de perfection, cependant on peut en approcher, comme on le verra par la description de l'instrument que je propose.

Après cette courte notice des qualités que doit avoir un tireballe et des inconvéniens qu'il faut éviter dans sa Confection, je passe à la description de celui qui me parait remplir davantage les Conditions que je viens d'énoncer.

Cet instrument est composé de trois piéces principales: la premiere forme les pincettes, la deuxieme est une mèche destinée à les écarter et la troisieme un ~~[illegible]~~ tube qu'un écrou fait remonter sur les tiges des Curettes pour les rapprocher et les fixer sur le Corps étranger. voyez les figures; elles représentent toutes les piéces dans la longueur et la grosseur qu'elles doivent avoir.

La premiere de ces piéces (fig: 2) est composée de deux cuillers AB réunies par leurs extrémités ou tiges CD en un tube dont le bout inferieur Creusé en vis et chargé d'un écrou, est terminé par un double anneau.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

les tiges de ces cuillers doivent être d'un acier flexible et élastique pour qu'elles puissent s'écarter et se rapprocher au besoin.

un autre tube FG, mais moins long recouvre celui des cuillers, dont je viens de parler. son ouverture supérieure F fig: 4. c'àd. celle qui touche aux tiges est élargie légérement en entonnoir, afin de mieux embrasser ces tiges pour les serrer l'une contre l'autre, lors qu'on fait marcher le tube en avant. pour procurer cet effet avec plus de force et de sûreté, on se sert de l'écrou H qui en avançant sur la vis dont les pas doivent être assez serrés, fait remonter le tube et le maintient dans la situation que l'on croit convenable. mais afin que le tube n'occasionne pas trop de frottement, il est detaché de l'écrou et conséquemment il n'a qu'un mouvement progressif; au lieu que s'il tenait à l'ecrou, il aurait comme lui un mouvement circulaire outre celui de progression. le bord inférieur de l'écrou est saillant et sa marge est légér=ement taillée pour donner plus de prise aux doigts qui doivent le faire tourner.

La piéce qui occupe le centre de l'instrument est une mèche d'acier IK, applatie en forme de spatule echancrée par le bout, et elle est terminée à son extremité opposée, par un anneau K qui est rapporté à vis afin de pouvoir demonter l'instrument, lorsqu'on veut le nétoyer. en tirant cette piéce au moyen de son anneau, il est évident qu'elle doit écarter les tiges des curettes et leur donner assez d'ouverture pour pouvoir saisir un corps étranger même assez considérable.

La figure 5 Représente les double anneaux et la maniere dont il est fixé au tube des curettes qu'il embrasse étroitement et auquel il tient solidement par le moyen de deux petites vis.

L'intérieur des cuillers est entiérement lisse et n'a aucune dent, parceque leur simple rapprochement suffit pour contenir la balle, sans même qu'il soit nécessaire de les serrer tout à fait; ce qui est un avantage comme je le ferai voir dans un moment.

toutes les piéces de cet instrument étant dans la place qui leur convient v. fig. I. et l'écrou étant aussi prés des anneaux qu'il est possible, on l'introduit comme une sonde dans la playe. le bout applati de la mèche est logé dans la concavité des cuillers, lesquelles sont tout à fait rapprochées, au moyen du tube qui embrasse leurs tiges et qu'on a simplement poussé contre, sans se servir de l'écrou. dans la figure, les cuillers sont un peu écartées, afin de mieux faire appercevoir le bout de la mèche I.

si par mes recherches je parviens à découvrir le corps étranger, alors j'assujettis l'instrument sur le corps, sans employer trop de force. j'introduis de bas en haut les doigts index et médius de la main gauche dans le double anneau, et je rapproche le tube de son écrou. je retire ensuite lentement la mèche pyramidale au moyen de son anneau et à mesure que par cette manoeuvre j'écarte les cuillers, je presse doucement de la main gauche sur l'instrument, afin d'engager le corps étranger dans l'intérieur des cuillers. je puis m'assurer que l'instrument est chargé en portant doucement la mèche en avant, car alors cette pièce me sert de sonde et me fait sentir distinctement le corps étranger, s'il est saisi par les cuillers. si au contraire il ne l'est pas, je renouvelle mes tentatives, jusqu'à ce que je soit parvenu à le saisir.

aussitôt que j'en suis assuré, j'abandonne entièrement la mèche qui m'a servi de sonde et sans déranger l'instrument, je tourne l'écrou à droite. je remonte conséquemment le tube contre l'écartement des cuillers, ce qui les rapproche sur le corps étranger et alors on l'amène facilement hors de la playe. le plus souvent même, il n'est pas nécessaire de faire agir l'écrou, on peut se contenter de pousser le tube avec les doigts et il se trouve suffisamment fixé.

un avantage que cet instrument a, je crois, sur tous les autres, est qu'il est inutile que les cuillers soient serrées sur le corps étranger pour l'extraire. aussitôt que le corps est parvenu dans la cavité des cuillers, il suffit de les rapprocher seulement assez pour que leur ouverture soit un peu moindre que le diamètre du corps à extraire. ainsi quand il y aurait quelques lambeaux de la playe compris dans l'intérieur des cuillers, ils ne seraient fixés par rien et conséquemment ne mettraient aucun obstacle à l'extraction de l'instrument chargé. en effet on peut s'assurer en mettant une balle de quinze à la livre dans la concavité des cuillers, qu'il est possible de la retirer de la playe, sans qu'elle touche fixément aux parois internes des cuillers; au contraire elle peut rester flottante et nullement fixée; ce qui permet aux lambeaux qu'on pourrait avoir compris, en saisissant la balle, de s'échapper de l'intérieur des cuillers.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE

je ne m'étendrai pas davantage sur l'utilité de ce tireballe, j'en ai déjà trop dit pour ceux qui auront l'instrument en main et qui sont versés dans la connaissance des playes d'armes à feu. j'ajouterai seulement qu'on pourrait peut-être adapter cet instrument à plusieurs autres usages, que pour le moment je trouve superflu d'indiquer ici. je me borne seulement à montrer qu'il remplit les conditions que l'on doit désirer dans un tireballe et qui peuvent en rendre l'usage facile et aussi sûr qu'il est possible.